QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

Le determinazioni relative alla definizione dell' ordinamento didattico sono state precedute sia da puntuali analisi sui fabbisogni professionali di figure altamente specializzate nel campo energetico e nucleare sia da consultazioni dirette con le organizzazione rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, in merito soprattutto all'analisi dei fabbisogni di competenze. Tali consultazioni hanno consentito un piÃ¹ chiaro e specifico sviluppo dei curricula formativi sancendo anche la nascita di un rapporto di collaborazione tra le organizzazioni e l'universitÃ da concretizzare attraverso la stipula di apposite convenzioni in merito soprattutto alla messa a disposizione di competenze scientifiche e tecniche per lo svolgimento di tesi di laurea; organizzazioni di visite; organizzazione di stage e tirocini per l'esecuzione di ricerche o studi correlate alla didattica; organizzazione di conferenze, incontri, seminari, testimonianze; uso di attrezzature e servizi logistici extra-universitari per lo svolgimento di attivitÃ didattiche integrative e laboratoriali.
Le organizzazioni consultate sono state le seguenti:
x SOGIN (SocietÃ Gestione Impianti Nucleari)
x SIRAM SpA
x CTL (Centro di ricerca per il Trasporto e la Logistica)
x ENEL
x AIEE (Associazione Italiana Economisti dell'Energia)
x ISES ITALIA (International Solar Energy Society)
x ENEA (Ente per le Nuove tecnologie l'Energia e l'Ambiente)
x CIRPS (Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo sostenibile)
x CNR â ITAE (Consiglio Nazionale della Ricerca â Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia)
x ENVIRONMENT PARK â Parco scientifico e Tecnologico per l'Ambiente
x POLOIDROGENO REGIONE LAZIO

QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

17/05/2016

Organo o soggetto accademico che effettua la consultazione

Le Consultazioni con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni vengono effettuate da vari soggetti ed organi dell'Ateneo, sia separatamente che collegialmente: Presidi di FacoltÃ , Coordinatori dei CdS, Organi centrali dell'Ateneo. L'organizzazione e lo svolgimento delle attivitÃ di consultazione sono supportate dall'Ufficio Relazioni Istituzionali.

Organizzazioni consultate o direttamente o tramite documenti e studi di settore

Il CdS Ã¨ presente nell'offerta Formativa dell'Ateneo dal 2009 ed in questi anni ha sviluppato una estesa rete di relazioni con il territorio che ha portato alla stipula di numerose convenzioni, sia a livello regionale che nazionale, con le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni. Data la natura telematica dell'Ateneo, la gamma

degli Enti e delle Organizzazioni, con cui mantiene un rapporto costante e diretto, Ã¨ vasta ed articolata su tutto il territorio nazionale ed a vari a livelli (locale, provinciale, regionale, nazionale) ed Ã¨ adeguatamente rappresentativa abbracciando tanto il mondo della produzione e dei servizi (Aziende/Imprese/Enti) quanto quello delle professioni (Ordini, Sindacati, Associazioni). Tra questi molteplici rapporti, si segnalano:

2010 ASSOCIAZIONE PERITI INDUSTRIALI DEL MEDIO ADRIATICO â APIMA
2010 CONSIGLIO NAZIONALE PERITI INDUSTRIALI E PERITI INDUSTRIALI LAUREATI - CNPI
2011 UNIONE NAZIONALE TECNICI ENTI LOCALI
2014 I'A.P.I.M.A. â ASSOCIAZIONE PERITI INDUSTRIALI MEDIO ADRIATICO
2014 L'UNIONE NAZIONALE TECNICI ENTI LOCALI
2012 ENA CONSULTING SRL
2012 EURO TECHNO SERVICE SRL
2012 PARMA CONSULTING SRL
2013 COIMA ITALY SRL
2013 OMT OFFICINE MECCANICA TRISAIA
2014 FONDITAL SPA
2014 QC9 ENGINEERING SRL
2014 CENTRO RICERCHE ENEA - CASACCIA
2016 INTELLIENERGIA SRL (QUESTIONARIO)
2016 ENEA - DIPARTIMENTO TECNOLOGIE ENERGETICHE (QUESTIONARIO)

ModalitÃ e cadenza di studi e consultazioni

Il rapporto con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni viene mantenuto e sollecitato sia attraverso incontri formali che attraverso contatti in remoto, tramite telefono o e-mail. La relazione Ã¨ reciproca in quanto i contatti possono essere promossi sia dalle organizzazioni esterne che dall'Ateneo. La presentazione dell'offerta formativa, l'analisi delle figure professionali di riferimento, le prospettive di sviluppo e di evoluzione futura si confrontano con la realtÃ del mondo delle professioni e dei servizi, le esigenze ed i fabbisogni da questo espressi: l'offerta formativa incontra la domanda di formazione e da questa trae nuovi elementi di sviluppo, ipotesi di possibili modifiche o conferme. La cadenza non ha una tempistica prefissata, ma Ã¨ continua per tutto l'anno. Per le consultazioni effettuate in previsione di eventuali nuove attivazioni o modifiche sostanziali di ordinamento, le stesse si concentrano prevalentemente nei mesi di settembre/novembre e sono svolte a livello di singoli CdS a cura dei Presidi di FacoltÃ , che ne discutono gli esiti in specifici consigli di FacoltÃ nei tempi dettati dal Ministero per la presentazione dei corsi di nuova istituzione/modifica di ordinamento. Dal 2015 le FacoltÃ hanno adottato, su parere del PQA e sull'esempio delle maggiori universitÃ italiane, anche un Questionario di Consultazione delle Parti Sociali le cui risultanze saranno oggetto di valutazione nel periodo settembre/novembre per concorrere alla definizione dell'offerta formativa del nuovo anno.

Documentazione

L'attuale documentazione Ã¨ costituita dai vari accordi di collaborazione sottoscritti in seguito ai diversi contatti. Tutta la documentazione, compresi i questionari, Ã¨ reperibile sia presso gli uffici del rettorato che presso l'ufficio relazioni istituzionali.

QUADRO A2.a	**Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

Profilo Generico

funzione in un contesto di lavoro:
I laureati Magistrali in Ingegneria Energetica e Nucleare conducono ricerche e applicano le conoscenze esistenti per la

produzione e l'utilizzo razionale dell'energia nei settori industriale e civile; studiano nuovi metodi di conversione dell'energia a partire dalle fonti primarie disponibili in natura, conducono ricerche su nuovi sistemi e vettori energetici e sulle problematiche del risparmio energetico e dell'impatto ambientale. Sovrintendono e dirigono tali attivitÃ .

competenze associate alla funzione:
- Sviluppare modelli matematici e simulare numericamente sistemi energetici complessi che utilizzano fonti fossili, rinnovabili e l'energia nucleare;
- Impiegare le conoscenze metodologiche, tecnologiche e ingegneristiche alla identificazione, formulazione e risoluzione di problemi complessi dell'industria energetica e nucleare utilizzando un approccio interdisciplinare;
- Pianificare e ottimizzare sistemi energetici complessi;
- Progettare componenti di sistemi energetici;
- Valutare la sicurezza e l'impatto ambientale dei sistemi energetici.

sbocchi occupazionali:
I Laureati magistrali in Ingegneria Energetica e Nucleare potranno operare, sia in Italia che all'estero, nella libera professione, nelle imprese manufatturiere o di servizi, nelle amministrazioni pubbliche e, in particolare: nelle grandi aziende operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico e della produzione di energia elettrica, sia da fonti energetiche convenzionali che rinnovabili e nucleari; nelle societÃ dedicate all'analisi di sicurezza e d'impatto ambientale; nelle societÃ per lo smantellamento di vecchie installazioni nucleari e lo smaltimento dei rifiuti radioattivi; nelle imprese per la produzione di generatori termici ed elettrici per uso industriale e civile; nelle aziende ed enti in cui Ã¨ richiesta la figura del responsabile della pianificazione energetica ed ambientale (energy manager); nei centri di ricerca energetica. Secondo l'attuale normativa, i Laureati Magistrali in Scienze e Tecnologie Applicate per l'Ambiente e il Territorio possono svolgere libera professione previa iscrizione ai seguenti Albi Professionali: Ordine degli Ingegneri â Sezione A â Settore Industriale.

QUADRO A2.b — Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri energetici e nucleari - (2.2.1.1.4)

QUADRO A3.a — Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare occorre essere in possesso della Laurea o del Diploma Universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Bisogna inoltre possedere un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline di base e nelle discipline dell'ingegneria industriale. Le modalitÃ di ammissione e di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione e dei requisiti curricolari che devono essere posseduti per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale, sono stabilite dall'Ateneo, con modalitÃ definite nel Regolamento didattico del corso.

QUADRO A3.b — ModalitÃ di ammissione

Secondo il dettato del D.M. 270/04 l'accesso alle lauree magistrali prevede il possesso sia di requisiti curriculari specifici che di una adeguata preparazione personale.

a) Verifica dei requisiti curriculari

Il regolamento didattico del corso di laurea magistrale definisce i corsi di laurea che consentono l'accesso diretto al corso di laurea magistrale. Inoltre per gli studenti in possesso di titoli diversi da quelli previsti per l'accesso diretto, il regolamento didattico definisce i requisiti curriculari necessari per poter accedere al corso di laurea magistrale.
Un'apposita Commissione, procederÃ , dopo aver analizzato in termini di conoscenze e competenze il curriculum individuale di ciascun candidato che richiede l'ammissione al secondo livello, ad indicare le necessarie integrazioni curricolari, attraverso l'individuazione di specifici Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Gli eventuali crediti mancanti (OFA) potranno essere acquisiti iscrivendosi a corsi singoli e superando il relativo esame prima dell'iscrizione al corso di laurea magistrale.

b) Verifica dell'adeguatezza della preparazione personale

Oltre ai requisiti curriculari di accesso l'adeguatezza della preparazione personale in ingresso viene verificata dalla citata commissione tramite l'analisi della documentazione della carriera universitaria precedente dello studente. La Commissione, dove ne rilevi la necessitÃ , puÃ² convocare lo studente per un colloquio, da espletarsi dopo il termine di scadenza delle immatricolazioni, finalizzato ad attuare una apposita azione di tutorato che guidi lo studente, durante il primo anno di corso, affinchÃ© possa proficuamente inserirsi nel percorso formativo della laurea Magistrale.

QUADRO A4.a — Obiettivi formativi specifici del Corso

Gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare mirano all'approfondimento delle conoscenze scientifiche che stanno alla base delle applicazioni ingegneristiche e che permettono di sviluppare soluzioni innovative nel campo energetico con particolare attenzione al nucleare, sia attraverso l'acquisizione delle competenze e degli strumenti conoscitivi per il calcolo, la progettazione e la gestione di componenti, impianti e sistemi per la generazione di energia, sia attraverso l'acquisizione di competenze e strumenti conoscitivi per progettare e gestire impianti e sistemi, in modo da consentire una utilizzazione razionale dell'energia in tutte le sue forme nei settori industriale, civile, agricolo e dei trasporti. Sono trattati anche i problemi connessi alla pianificazione energetico-ambientale, all'analisi di ciclo di vita, alla modellazione tecnico-economica e agli aspetti socio-economici connessi all'uso dell'energia. Ampio spazio Ã¨ dedicato alle tematiche legate allo sviluppo degli studi sulla fusione nucleare e sono proposti nuovi ambiti applicativi nelle tecnologie industriali. Sono affrontate in profonditÃ le problematiche dell'impatto ambientale, dell'affidabilitÃ , della sicurezza e dell'analisi di rischio degli impianti, con particolare attenzione ai progetti di nuovi reattori, al ciclo del combustibile nucleare, agli aspetti radio-protezionistici e alla disattivazione delle centrali.Il percorso didattico prevede il superamento di 12 esami nell'arco di 2 anni accademici con il raggiungimento di 120 CFU. Le attivitÃ formative sono costituite da corsi di insegnamento annuali o semestrali (piÃ¹ esercitazioni e laboratori), seminari e/o stages e tirocini, prova finale.Ampio spazio Ã¨ previsto per le attivitÃ pratiche e laboratoriali da svolgere anche in convenzione con laboratori esterni ed Enti di ricerca pubblici e privati. Il modello didattico adottato prevede un apprendimento assistito per tutto il percorso formativo con l'accesso ai supporti didattici specificamente sviluppati ed un repertorio di attivitÃ didattiche individuali e/o di gruppo guidate dai docenti e dai tutor. Il modello di formazione a distanza assistita prevede prove diverse (diagnostiche, formative, di output, di outcome) di valutazione dei risultati degli apprendimenti. Tutte le prove conclusive (esami) sono svolte in presenza, secondo le modalitÃ previste dai regolamenti didattici.

QUADRO A4.b.1 — Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione		
Capacità di applicare conoscenza e comprensione		

QUADRO A4.b.2	**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio**

Area Generica

Conoscenza e comprensione

I laureati dovranno aver acquisito una conoscenza ampia e trasversale, cosÃ¬ come una capacitÃ di analisi delle principali tematiche legate al settore della produzione e gestione dell'energia al fine di poter affrontare, con la necessaria professionalitÃ , le sfide di un mercato energetico in cui il nucleare gioca un ruolo fondamentale sempre piÃ¹ complesso, anche segnatamente alle importanti ricadute di tale settore in termini di sicurezza e di tutela dell'ambiente.
L'impostazione generale del corso di studio, fondata sul rigore metodologico proprio delle materie scientifiche, fa sÃ¬ che lo studente maturi, competenze e capacitÃ di comprensione tali da permettergli di includere nel proprio bagaglio di conoscenze anche alcuni dei temi di piÃ¹ recente sviluppo. Per fare in modo che gli allievi sviluppino queste capacitÃ , si ricorrerÃ sia a lezioni teoriche, nelle quali grazie alle tecniche proprie dell'e-learning ed in particolare al cooperative learning gli studenti avranno comunque un ruolo attivo, sia ad esercitazioni e seminari, durante i quali essi lavoreranno in gruppo, analizzando i problemi e proponendone le soluzioni. In tal modo un'integrazione tra l'apprendere e l'applicare consentirÃ loro di formarsi un'approfondita cultura tecnico-scientifica, orientata ai settori energetici piÃ¹ importanti. Il modello didattico adottato prevede un apprendimento assistito per tutto il percorso formativo con l'accesso ai supporti didattici specificamente sviluppati ed un repertorio di attivitÃ didattiche individuali e/o di gruppo guidate dai docenti e dai tutor. Il modello di formazione a distanza assistita prevede prove diverse (diagnostiche, formative, di output, di outcome) di valutazione dei risultati degli apprendimenti.
La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene dunque principalmente attraverso lo svolgimento di test, prove d'esame scritte o orali che si concludono con l'assegnazione di un voto, prove d'esame o di laboratorio che si concludono con il conseguimento di un'idoneitÃ .

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato dovrÃ dimostrare che le conoscenze e la capacitÃ di analisi acquisite nel corso di Laurea lo mettono in grado di elaborare, individualmente o nell'ambito di gruppi di lavoro, problemi complessi e multidisciplinari. tipiche applicazioni di tali competenze sono la elaborazione di analisi tecnico-economiche per la definizione di programmi di sviluppo energetico sia a livello locale che nazionale; le attivitÃ di progettazione e sviluppo di elevata complessitÃ , laddove siano richieste competenze tecniche multidisciplinari e coinvolgimento di aspetti legati a problematiche economico- organizzative e gestionali; le attivitÃ di progettazione e sviluppo nell'ambito della innovazione delle tecnologie energetiche e nucleari nonchÃ© della sperimentazione ad esse connesse; le attivitÃ legate alla programmazione, promozione e sviluppo del mercato energetico.
L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacitÃ di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto. Il raggiungimento delle capacitÃ di applicare conoscenza e comprensione avviene tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale sollecitata dall'impostazione didattica dei singoli corsi teorici,lo studio di casi di ricerca e di applicazione mostrati dai Docenti, lo svolgimento di esercitazioni pratiche di laboratorio o informatiche, la ricerca bibliografica e sul campo, nonchÃ© lo svolgimento di progetti, come previsto nell'ambito degli insegnamenti appartenenti ai settori disciplinari di base e caratterizzanti, oltre che in occasione della preparazione della prova finale. Le verifiche (esami scritti, orali, relazioni, esercitazioni, attivitÃ di "problem solving") prevedono lo svolgimento di specifici compiti in cui lo Studente dimostra la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Visualizza Insegnamenti
Chiudi Insegnamenti
PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI url
IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE E CONDIZIONAMENTO url
PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DI MACCHINE I url
TERMOFLUIDODINAMICA url
IMPIANTI DI CONVERSIONE DELL'ENERGIA url
SISTEMI ENERGETICI PER LA MOBILITA' url
IMPIANTI NUCLEARI II url
EFFICIENZA ENERGETICA url
INGEGNERIA DEL NOCCIOLO url
SOSTENIBILITA' ENERGETICA E SCIENZA DELLA SOSTENIBILITA' url
EFFICIENZA ENERGETICA url
TERMOTECNICA DEL REATTORE url
SICUREZZA NUCLEARE E CRITERI INTERNAZIONALI url
METODI DELLA PROGETTAZIONE INDUSTRIALE url
SISTEMI DI CONVERSIONE TERMOCHIMICI ED ELETTROCHIMICI url
PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DI MACCHINE II url
STRUMENTAZIONE E CONTROLLO DEGLI IMPIANTI ENERGETICI url
PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DI MACCHINE I url

QUADRO A4.c	**Autonomia di giudizio** **Abilità comunicative** **Capacità di apprendimento**
Autonomia di giudizio	Il laureato dovrÃ dimostrare di aver correttamente interiorizzato le problematiche anche trasversali del settore energetico e nucleare, con particolare riferimento alla ricadute di sue possibili scelte in termini di sicurezza delle popolazioni e dell'ambiente. Il laureato dovrÃ dunque dimostrare la proprie capacitÃ nell'affrontare problemi complessi e multidisciplinari, ed anche, in caso di informazioni incomplete, la capacitÃ di elaborare scenari parametrici di riferimento in base ai quali cui effettuare analisi di sensibilitÃ in termini di bilancio costi-benefici. Per garantire le conoscenze trasversali richieste, il curriculum del laureato magistrale dovrÃ essere multidisciplinare dovendo abbracciare, in particolare, le tematiche dell'analisi di sicurezza, della valutazione delle conseguenze di scenari incidentali, della valutazione dell'impatto di tali scenari sull'ambiente e sulle popolazioni.Il laureato maturerÃ tali capacitÃ non solo attraverso gli imput forniti dalle lezioni che ne solleciteranno costantemente la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacitÃ di elaborazione autonoma, ma anche attraverso esercitazioni , seminari organizzati, preparazione di elaborati e tramite l'attivitÃ assegnata dal relatore per la preparazione della prova finale. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione della maturitÃ dimostrata in sede d'esame e durante l'attivitÃ di preparazione della prova finale.
Abilità comunicative	L'elevato grado di complessitÃ delle problematiche che il laureato Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare si troverÃ ad affrontare, e soprattutto la multidisciplinarietÃ delle tematiche ad esse correlate, richiede che il laureato abbia acquisito una sufficiente capacitÃ di comunicazione, necessaria alla corretta trasmissione delle sue conoscenze/competenze sia ad esperti -anche nell'ambito di gruppi di lavoro e di ricerca nazionali ed internazionali- sia a non esperti, non ultima la capacitÃ di comunicare al cittadino comune, utente finale del settore della produzione energetica, gli aspetti di sicurezza legati alla gestione degli impianti. Le abilitÃ comunicative scritte e orali sono particolarmente stimolate in occasione di seminari, esercitazioni e, in generale, attivitÃ formative che prevedono anche la preparazione di relazioni e documenti scritti e l'esposizione orale dei medesimi. L'acquisizione delle abilitÃ comunicative

	sopraelencate Ã¨ prevista inoltre tramite la redazione della prova finale e la discussione della medesima.
Capacità di apprendimento	L'intensa attivitÃ di ricerca che caratterizza il settore energetico in tutti i suoi aspetti, peculiari e multidisciplinari, richiede che il laureato Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare abbia maturato i saperi che gli consentano di affrontare un percorso di apprendimento continuo, oggi assolutamente necessario anche per poter rispondere alle nuove richieste del mercato del lavoro su scala europea. Tali saperi si basano, oltrechÃ¨ sulle conoscenze tecniche specialistiche, anche su una forte conoscenza delle discipline matematico-fisico-chimiche e di quelle tecniche di base caratteristiche del settore dell'ingegneria industriale, che il laureato avrÃ dovuto eventualmente rafforzare nel corso del bienno di laurea Magistrale. Le capacitÃ di apprendimento sono stimolate e verificate durante tutto l'iter formativo. I test di ingresso sono offerti in via anticipata, per una verifica della propria idoneitÃ agli studi prescelti. Percorsi formativi ad hoc, nell'eventualitÃ di obblighi formativi a valle del test di ingresso, sono messi a disposizione dello studente per un efficace recupero. Sono offerte prove in itinere, finalizzate ad una verifica dell'apprendimento durante lo svolgimento dei corsi. Il materiale didattico a supporto degli insegnamenti comprende sia videolezioni che testi di approfondimento, esercizi e temi di esame. Lo studente Ã¨ sempre spinto a ricercare il materiale per la propria formazione, a trarne una sintesi, provare le proprie capacitÃ di soluzione dei problemi, esporre quanto appreso.La verifica del raggiungimento delle capacitÃ di apprendimento Ã¨ oggetto delle diverse prove d'esame previste nel corso.

QUADRO A5.a — Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nello svolgimento di una tesi, teorica, progettuale e/o sperimentale, su argomenti relativi agli insegnamenti del Corso di Laurea Magistrale, da svilupparsi sotto la guida di un docente appartenente al Consiglio didattico relativo, anche in collaborazione con enti pubblici e privati, aziende manifatturiere e di servizi, centri di ricerca operanti nel settore di interesse. La prova finale deve dimostrare le capacitÃ raggiunte dallo studente in termini di analisi, modellazione e risoluzione di problematiche complesse, autonomia di giudizio, capacitÃ di sintesi

QUADRO A5.b — ModalitÃ di svolgimento della prova finale

18/05/2016

La tesi qualifica in modo significativo il percorso formativo. Nella tesi lo studente deve dimostrare padronanza degli argomenti trattati, capacitÃ di operare in modo autonomo e un buon livello di capacitÃ di comunicazione. La prova finale si svolgerÃ in seduta pubblica, davanti a una commissione di docenti, composta in conformitÃ al Regolamento didattico di Ateneo che esprimerÃ in centodecimi la valutazione complessiva con eventuale lode. Il voto minimo di superamento della prova Ã¨ 66/110.

QUADRO B1.a Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B1.b Descrizione dei metodi di accertamento

La verifica degli obiettivi formativi si basa sulle prove di accertamento, intermedie e finali, scritte e/o orali, degli insegnamenti e delle attivitÃ integrative nei quali si articola il piano di studi . Gli esami finali di accertamento degli esiti di apprendimento degli studenti sono svolti in PRESENZA DELLO STUDENTE davanti alla commissione costituita secondo la normativa vigente in materia.

QUADRO B1.c Articolazione didattica on line

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B1.d ModalitÃ di interazione prevista

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B2.a Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.unimarconi.it/it/piattaforma-didattica

QUADRO B2.b Calendario degli esami di profitto

http://www.unimarconi.it/it/esami

QUADRO B2.c Calendario sessioni della Prova finale

http://www.unimarconi.it/it/esame-di-laurea

QUADRO B3 Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ING-IND/09	Anno di corso 1	EFFICIENZA ENERGETICA link	MARCONI MARCELLO	RD	6	30	✔
2.	ING-IND/09	Anno di corso 1	EFFICIENZA ENERGETICA link	ZUCCARI FABRIZIO	RD	6	30	
3.	ING-IND/11	Anno di corso 1	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE E CONDIZIONAMENTO link	DI MATTEO UMBERTO	PA	6	30	✔
4.	ING-IND/08	Anno di corso 1	IMPIANTI DI CONVERSIONE DELL'ENERGIA link	SANTIANGELI ADRIANO	RD	6	30	✔
5.	ING-IND/19	Anno di corso 1	IMPIANTI NUCLEARI II link	RUSCONI CARLO		6	30	
6.	ING-IND/18	Anno di corso 1	INGEGNERIA DEL NOCCIOLO link	BIANCHINI ALFREDO GIANCARLO		12	60	
7.	ING-IND/09	Anno di corso 1	PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI link	ZUCCARI FABRIZIO	RD	6	30	
8.	ING-IND/14	Anno di corso	PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DI MACCHINE I	GIORGETTI ALESSANDRO	RD	12	60	✔

		1	link					
9.	ING-IND/09	Anno di corso 1	SISTEMI ENERGETICI PER LA MOBILITA' link	SANTIANGELI ADRIANO	RD	6	30	
10.	ING-IND/09	Anno di corso 1	SOSTENIBILITA' ENERGETICA E SCIENZA DELLA SOSTENIBILITA' link	CAPRA GIORGIO	OD	6	30	
11.	ING-IND/06	Anno di corso 1	TERMOFLUIDODINAMICA link	ZUMMO GIUSEPPE		6	30	
12.	ING-IND/15	Anno di corso 2	METODI DELLA PROGETTAZIONE INDUSTRIALE link	RECCHIA LAURA	RD	12	60	✔
13.	ING-IND/19	Anno di corso 2	SICUREZZA NUCLEARE E CRITERI INTERNAZIONALI link	BOCCI ENRICO	PA	6	30	
14.	ING-IND/09	Anno di corso 2	SISTEMI DI CONVERSIONE TERMOCHIMICI ED ELETTROCHIMICI link	BOCCI ENRICO	PA	12	60	✔
15.	ING-IND/19	Anno di corso 2	TERMOTECNICA DEL REATTORE link	VITALE DI MAIO DAMIANO		6	30	
16.	ING-IND/12	Tutti	STRUMENTAZIONE E CONTROLLO DEGLI IMPIANTI ENERGETICI link	GARINEI ALBERTO	PA	6	30	

QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: http://www.unimarconi.it/it/laboratori-della-facolta-di-scienze-e-tecnologie-applicate
Pdf inserito: visualizza

QUADRO B4	**Sale Studio**

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B4	**Biblioteche**

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B4	**Infrastruttura tecnologica - Requisiti delle soluzioni tecnologiche**

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B4	**Infrastruttura tecnologica - Contenuti multimediali**

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B5	**Orientamento in ingresso**

UFFICIO INFORMAZIONI & ACCOGLIENZA
Telefono: 06- 37725 -367- 369- 640
e-mail: info@unimarconi.it info1@unimarconi.it infocorsi@unimarconi.it
Via Plinio, 44 â 00193 Roma

I servizi di orientamento in ingresso intendono supportare lo studente durante tutta la fase di accesso al percorso universitario per facilitare la scelta del Corso di Laurea attraverso attivitÃ di informazione, di accoglienza e di consulenza (on line, telefonico, in presenza presso gli uffici)

- informazioni generali sui corsi di studio e sulla didattica
- primo orientamento alla scelta universitaria
- supporto e assistenza all'iscrizione
- invio su richiesta della modulistica utile e assistenza alla compilazione
- invio di materiale informativo, brochure
- appuntamenti in sede finalizzati alla presentazione dei principali servizi dell'UniversitÃ e delle diverse modalitÃ didattiche previste

QUADRO B5	**Orientamento e tutorato in itinere**

Il servizio di orientamento e tutorato in itinere offre informativa, supporto ed assistenza a tutti gli studenti iscritti all'Ateneo. Ã un servizio diversificato, secondo le varie necessitÃ dell'utenza ed adeguato al variare dei bisogni che man mano si presentano. Le attivitÃ di Orientamento e Tutorato in itinere si articolano complessivamente in tre settori di intervento:

1. ATTIVITÃ DI SUPPORTO INFORMATIVO
Per ciascuno dei Corsi di Studio previsti dall'ordinamento didattico vengono nominati uno o piÃ¹ docenti tutori. Il loro compito Ã¨ di assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, attraverso attivitÃ orientative ed informative, quali ad esempio:
â¢informazioni sulle opportunitÃ culturali, formative e didattiche esistenti in Ateneo;
â¢informazioni sui corsi di studio per chiarire quali siano i loro principali contenuti, i loro obiettivi formativi, e quali le competenze di base necessarie per seguire con profitto i rispettivi insegnamenti;
â¢organizzazione di eventi formativi/informativi di introduzione dello studente alla didattica on-line (con seminari e presentazioni sia in aula che virtuali sull'uso ottimale degli strumenti di comunicazione sincrona e asincrona, offerti dalla piattaforma) per una sempre migliore fruizione e comprensione della didattica e-learning;
â¢assistenza per la compilazione e le modifiche del piano di studi e gli eventuali passaggi ad altro corso.
â¢Assistenza, in collaborazione con l'Ufficio Stage e Tirocini dell'Ateneo, per l'individuazione delle aziende e degli enti di pertinenza specifica per l'espletamento di attivitÃ curriculari di tirocinio formativo.
â¢Organizzazione, in collaborazione con l'Ufficio Stage e Tirocini di Ateneo, di iniziative mirate in relazione all'orientamento professionale

2. ATTIVITÃ DI SUPPORTO DIDATTICO-INTEGRATIVE
Per ciascun insegnamento previsto dal corso di studio prescelto, vengono attivate attivitÃ di tutoraggio didattico finalizzate e specifiche, quali ad esempio:
â¢supporto e guida didattica alla comprensione dei contenuti on line;
â¢supporto motivazionale (al singolo e alla classe);
â¢gestione della comunicazione e delle attivitÃ sincrone ed asincrone con il singolo (personalizzazione) e il gruppo (collettivitÃ);
â¢coordinamento della classe virtuale e gestione del calendario didattico;
â¢monitoraggio e valutazione dell'andamento del singolo e della classe.

I Tutor didattici hanno il compito di facilitare il percorso di apprendimento e di comunicazione in rete, interagendo con gli studenti sia in qualitÃ di singoli che come classe, attraverso gli strumenti di comunicazione interni alla Piattaforma didattica Virtual Campus anche al fine di rendere gli studenti attivamente partecipi al processo formativo.

3. ATTIVITÃ DI RECUPERO E/O RIPRISTINO DELLE COMPETENZE
rivolte agli studenti in ingresso (in caso di obblighi formativi aggiuntivi) o in difficoltÃ nel raggiungimento dei livelli di competenza richiesti nelle singole aree disciplinari.
A questi servizi si aggiungono, oltre ai servizi di segreteria (sia virtuali che frontali) il supporto costante e continuo dell' ASSISTENZA TECNICA â HELPDESK

QUADRO B5	**Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)**

Ufficio Tirocini
Telefono: 06 37725 460/461
e-mail: tirocini@unimarconi.it

L'UniversitÃ assiste i suoi studenti e laureati nel reperimento degli stage/tirocini e per quanto riguarda la loro attivazione sia sul territorio nazionale sia all'estero. In particolare, l'UniversitÃ :
- progetta il tirocinio/stage insieme all'azienda secondo standard di qualitÃ definiti internamente e nel rispetto di quanto richiesto dalla normativa vigente
- assegna allo stagista/tirocinante un tutor didattico/organizzativo
- predispone i documenti di stage/tirocinio (convenzione con progetto formativo, secondo la normativa vigente) e accende le coperture assicurative in qualitÃ di ente promotore
- fornisce assistenza mediante l'Ufficio Tirocini
- monitora le attivitÃ in corso di svolgimento, intervenendo in caso di problemi accorsi tra l'azienda e lo stagista/tirocinante
- richiede ed elabora al termine dello stage/tirocinio le valutazioni finali sia da parte del tirocinante sia da parte dell'azienda
- attesta l'effettivo svolgimento dello secondo gli accordi prestabiliti e attribuisce i crediti formativi nel caso di tirocini curriculari.

Link inserito: http://www.unimarconi.it/it/tirocini-e-placement

QUADRO B5 | Assistenza e accordi per la mobilitÃ internazionale degli studenti

In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regolamenta, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Segreteria Internazionale - Ufficio Erasmus
Telefono: 06 37725 598
e-mail : segreteriainternazionale@unimarconi.it

UniversitÃ Guglielmo Marconi ha sottoscritto per il periodo 2014 â 2020
l' Erasmus Charter for Higher Education (ECHE) in relazione alla MobilitÃ studenti ai fini di studio (SMS), MobilitÃ studenti per tirocini (SMP).

L'UniversitÃ assicura agli studenti interessati i servizi di informazione e orientamento necessari, l'assistenza di docenti e di tutor esperti, specifici corsi di lingua per il raggiungimento delle competenze previste dai corsi di studio, nonchÃ© la possibilitÃ di realizzare importanti esperienze formative e professionali all'estero.

Per l'A.A. 2016/2017 sono state stipulati accordi di mobilitÃ di studio ERASMUS con i seguenti istituti:

- UNIVERSIDAD DE OVIEDO
- NOVANCIA BUSINESS SCHOOL
- UNIVERSIDAD A DISTANCIA DE MADRID
- KUJAWY AND POMORZE UNIVERSITY IN BYDGOSZCZ â POLAND
- TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTION OF ATHENS
- UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID
- UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCEC TECHNIKUM WIEN

ACCORDI CON ISTITUTI DI ISTRUZIONE SUPERIORE IN UK E IRLANDA IN FASE DI NEGOZIAZIONE Saranno presto disponibili ulteriori informazioni sul nostro sito, nella sezione bandi: http://www.unimarconi.it/it/bandi-erasmus
Link inserito: http://www.unimarconi.it/it/programma-erasmus

	Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.	titolo
1	Novancia Business School (Paris FRANCIA)	06/06/2014	7	Solo italiano
2	Technologiko Ekpaideutiko Idryma (TEI) Athinas (Atene GRECIA)	27/01/2015	7	Solo italiano
3	Kujawsko-Pomorska SzkoÅa WyÅ¼sza w Bydgoszczy - Kujawy and Pomorze University in Bydgoszcz (Bydgoszcz POLONIA)	07/11/2014	7	Solo italiano
4	Universidad Nacional de Educacion a Distancia (Madrid SPAGNA)	24/02/2015	7	Solo italiano
5	Universidad PolitÃ©cnica de Madrid ETSII (Madrid SPAGNA)	07/01/2016	6	Solo italiano
6	Universidad de Oviedo (Oviedo SPAGNA)	15/12/2014	7	Solo italiano

QUADRO B5 | Accompagnamento al lavoro

18/05/2016

Le attivitÃ di accompagnamento al mondo del lavoro vengono svolte a livello centrale dall'Ufficio Placement di Ateneo.

L'Ufficio cura inoltre il sito TELEMATICO OL ORIENTAMENTO AL LAVORO creato per favorire l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro. Attraverso un sistema di registrazione online, i laureati potranno rendere disponibili i propri CV e rispondere agli annunci di loro interesse; le aziende potranno pubblicare gli avvisi di recruitment e avere a disposizione un database sempre aggiornato di profili professionali altamente qualificati.

PORTA FUTURO RETE UNIVERSITÃ - UNIMARCONI
L'UniversitÃ degli Studi Guglielmo Marconi ha aderito a Porta Futuro Rete UniversitÃ , un progetto realizzato dalla Regione Lazio con finanziamenti europei e gestito da Laziodisu un servizio finanziato della Regione Lazio nato per offrire a tutti i cittadini, e principalmente a laureandi e laureati, servizi avanzati per lo sviluppo dell'occupabilitÃ .
I servizi offerti dal progetto Porta Futuro Rete UniversitÃ sono innovativi, offrono un accompagnamento âin presenzaâ presso le diverse strutture situate nel territorio regionale, e l'utilizzo da remoto dell'avanzato software per l'incontro tra domanda ed offerta oltre alla possibilitÃ di interagire con gli operatori via Facebook, Twitter o Youtube.
Porta Futuro Rete UniversitÃ e il servizio placement Unimarconi organizzeranno iniziative congiunte in particolare âRecruitment Dayâ per favorire il contatto tra aziende, organizzazioni operanti sul territorio e cittadini alla ricerca di

occupazione o che hanno desiderio di accrescere le proprie competenze, inoltre verranno trasmesse in streaming i servizi formativi realizzati congiuntamente.
Una volta effettuata la registrazione sul sito www.portafuturolazio.it sarÃ possibile inserire il proprio curriculum e quindi accedere a tutti i servizi tra i quali orientamento, bilancio di competenze, preparazione al colloquio di lavoro, sarÃ inoltre possibile consultare le offerte di lavoro inserite dalle aziende nella banca dati e usare il proprio profilo per candidarsi.
Un operatore di Porta Futuro Rete UniversitÃ sarÃ presente un pomeriggio a settimana dalle 14.00 alle 18.00, presso la Sede dell'UniversitÃ Guglielmo Marconi, in Via Plinio 44 ed offrirÃ in presenza e attraverso una postazione appositamente allestita i seguenti servizi:
â¢ Accreditamento e profilazione;
â¢ assistenza inserimento cv nel software;
â¢ consultazione delle offerte di lavoro.

Link inserito: http://placement.unimarconi.it/it/
Pdf inserito: visualizza

QUADRO B5 | Eventuali altre iniziative

18/05/2016

PIANETA LAUREATI

http://www.unimarconi.it/it/presentazione

Vuole essere un luogo di incontro e di riferimento per tutti i Laureati dell'UniversitÃ , e si presenta come lo spazio in cui potranno essere valorizzati i migliori lavori di ricerca svolti nel corso della redazione della Tesi di Laurea. Lo sviluppo dei progetti applicativi e di ricerca che si aprono, seguendo i percorsi tracciati nell'ambito delle tesi di eccellenza, potrÃ cosÃ¬ offrire una palestra adeguata allo sviluppo di idee e di proposte operative in grado di promuovere e diffondere una moderna cultura della professionalitÃ .
Il "Pianeta Laureati" si configura quindi come un progetto dinamico in grado di veicolare il contributo delle migliori competenze, presenti nell'area ormai vasta di questa UniversitÃ , che saranno interessate a partecipare alle diverse attivitÃ :

â¢ Pubblicazione Tesi di Laurea di eccellenza
â¢ Pubblicazione contributi e articoli
â¢ Informazioni sulle iniziative in programma
â¢ Inserimento curricula nella Banca Dati
â¢ Consulenza sull'offerta formativa post-lauream

MARCONI SOCIAL

YOU TUBE: https://www.youtube.com/user/unimarconi
TWITTER: https://twitter.com/Uni_Marconi
SKYPE: skype:info-unimarconi?call
FACEBOOK: https://www.facebook.com/unimarconi/
GOOGLE PLUS: https://plus.google.com/+unimarconiofficial

ASSOCIAZIONE STUDENTI LAUREATI â ASUM

http://www.unimarconi.it/it/l-associazione-studenti-laureati-unimarconi

L'ASUM âAssociazione Studenti/Laureati della UniversitÃ degli Studi âGuglielmo Marconiâ Ã¨ un'associazione senza fini di lucro che persegue esclusivamente finalitÃ di carattere culturale e di sviluppo professionale tendendo al rispetto della dignitÃ e dello status di studente e/o laureato dell'UniversitÃ degli Studi âGuglielmo Marconiâ.
L'associazione intende:

a. svolgere la propria attivitÃ sia in Italia che all'estero;
b. promuovere e sviluppare i rapporti tra gli studenti e i laureati dell'UniversitÃ degli Studi âGuglielmo Marconiâ, nonchÃ© i rapporti con l'Ateneo nel suo complesso;
c. promuovere l'immagine degli studenti e dei laureati dell'UniversitÃ degli Studi âGuglielmo Marconiâ evidenziando le loro specificitÃ culturali e le loro competenze operative ai fini della valorizzazione del capitale umano del Paese;
d. collaborare con l'UniversitÃ al fine di favorire l'inserimento dei soci nel mondo del lavoro;
e. svolgere attivitÃ idonee a promuovere la crescita culturale e professionale dei soci, anche in collaborazione con altre Istituzioni culturali e aziendali italiane e straniere;
f. curare e sviluppare rapporti di collaborazione con enti pubblici o privati, a livello nazionale e internazionale per il raggiungimento delle proprie finalitÃ

SERVIZIO PASTORALE UNIVERSITARIO
http://www.unimarconi.it/it/pastorale-universitaria

QUADRO B6 | Opinioni studenti

Pdf inserito: visualizza

QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C1	**Dati di ingresso, di percorso e di uscita**

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C2	**Efficacia Esterna**

Pdf inserito: visualizza

QUADRO C3	**Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare**

25/09/2015

Le opinioni degli enti e delle aziende che ospitano ed hanno ospitato gli studenti per stage e tirocini, sono positive, come dimostra il rapporto continuato con gli stessi enti e le stesse aziende nel corso degli anni. Anche le relazioni dei tutor aziendali, che hanno seguito da vicino gli studenti sono positive. Al momento sono a disposizione delle relazioni finali da parte sia dei tirocinanti/stagisti che delle imprese e enti ospitanti. Tali rilevazioni consentono di controllare il corretto svolgimento delle attivitÃ formative ma non permettono ancora di effettuare adeguate elaborazioni statistiche.